

## PENERAPAN RME UNTUK PENINGKATAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA TENTANG OPERASI HITUNG PECAHAN PADA SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR

Musriah<sup>1</sup>, Wahyudi<sup>2</sup>, Joharman<sup>3</sup>

1 Mahasiswa PGSD FKIP Universitas Sebelas Maret

2, 3 Dosen PGSD FKIP Universitas Sebelas Maret

PGSD FKIP Universitas Sebelas Maret Surakarta

e-mail: With\_mine@yahoo.com

**Abstract:** *The Use of RME to Increase Learning about Fractions Arithmetic Operation of Students in the 5<sup>th</sup> Grade Elementary School. The purpose of this research to describe the steps using of RME approach, to increase learning about fractions arithmetic operation, and to find problems with solutions the using of RME approach. This research was conducted in three cycles. Every cycle consists of the planning, action, observation, and reflection. The subjects were fifth grade elementary school students. Data sources of this study are students, teachers, and observers. Data was collected with tests and non-test techniques. The validity of the data using triangulation of data collection sources and triangulation techniques. The results indicate that the RME approach could have impact to increase Mathematics learning about fractions arithmetics operation of students in the fifth grade elementary school.*

**Keywords:** *RME, increasing, Fractions*

**Abstrak:** Penerapan RME untuk Peningkatan Pembelajaran Matematika tentang Operasi Hitung Pecahan pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan langkah penggunaan pendekatan RME, untuk meningkatkan pembelajaran pecahan, serta menemukan kendala dan solusi pada penggunaan pendekatan RME. Penelitian ini dilaksanakan dalam tiga siklus. Setiap siklus terdiri dari tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V SD. Sumber data penelitian ini adalah siswa, guru, dan observer. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan teknik tes dan non tes. Validitas data menggunakan triangulasi sumber dan triangulasi teknik. Hasilnya menunjukkan bahwa, pendekatan RME memiliki dampak dalam meningkatkan pembelajaran Matematika tentang operasi hitung pecahan pada siswa kelas V SD.

**Kata kunci:** *RME, Peningkatan, Pecahan*

### PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu ilmu yang sangat penting dalam hidup. Hampir setiap hari dalam kehidupan selalu berhubungan dengan matematika terutama dalam berhitung.

Karena ilmu ini demikian penting, konsep dasar matematika harus tertanam benar dan kuat.

Hasil observasi dilapangan serta didukung wawancara dengan guru tentang prestasi belajar Matematika,

sebagian besar siswa kelas V SD Negeri 2 Selotumpeng memiliki kemampuan yang masih rendah dalam pemahaman materi Matematika. Guru pada saat mengajar Matematika lebih cenderung menggunakan pendekatan strukturalistik tanpa adanya pengantar Matematika horisontal bagi siswa. Kegiatan siswa hanya mencatat, duduk, dan mengerjakan soal dalam buku. Media yang tersedia jarang digunakan.

Berdasarkan masalah tersebut, perlu dilakukan perbaikan untuk meningkatkan pemahaman konsep Matematika. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tindakan kelas dengan judul “Penerapan *RME* untuk peningkatan pembelajaran Matematika tentang operasi hitung pecahan pada siswa kelas V Sekolah Dasar”.

Pada umumnya siswa kelas V SD rata-rata berusia sekitar 10-11 tahun. Anak kelas V yakni yang berusia 10-11 tahun termasuk dalam tahap operasi konkret. Berkaitan dengan stadium operasional konkret, Nasution berpendapat bahwa, anak beraktivitas secara fungsional. Dengan demikian, karakteristik siswa kelas V sekolah dasar sesuai dengan pendekatan *RME*.

Latar belakang *Realistic Mathematics Education (RME)* berasal dari ide dan gagasan Freudenthal (1991: 6) yang meliputi *common sense*, *human activity*, dan *reality*. Menurut Hans Freudenthal Matematika itu masuk akal, merupakan aktivitas insani, dan harus dikaitkan dengan realitas. Prinsip utama dari *RME* meliputi *guided reinvention and progressive mathematizing*, *didactical phenomenology*, dan *self developed models* (Gravemeijer, 1994: 90).

Karakteristik *RME* menurut pandangan Gravemeijer (1994:

14(1996: 11) yaitu: menggunakan masalah kontekstual, menggunakan model dan simbol, menggunakan hasil dan konstruksi siswa sendiri, terdapat interaksi, terintegrasi dengan topik pembelajaran lainnya. Berdasarkan uraian langkah pembelajaran menggunakan pendekatan *RME* menurut Gravemeijer (Tarigan, 2006: 5) serta ditunjang dari prinsip dan karakteristik, langkah pendekatan *RME* yaitu: (a) memahami masalah kontekstual, (b) menjelaskan masalah kontekstual, (c) menyelesaikan masalah kontekstual, (d) membandingkan dan mendiskusikan jawaban, (e) menyimpulkan hasil pengamatan, penarikan kesimpulan.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: (a) bagaimana langkah-langkah *RME* dalam peningkatan pembelajaran Matematika tentang operasi hitung pecahan pada siswa kelas V Sekolah Dasar, (b) apakah dengan *RME* dapat meningkatkan pembelajaran Matematika tentang operasi hitung pecahan pada siswa kelas V Sekolah Dasar, (c) apa kendala dan solusi dari *RME* dalam peningkatan pembelajaran Matematika tentang operasi hitung pecahan pada siswa kelas V Sekolah Dasar?

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, tujuan penelitian ini adalah: (a) untuk mendeskripsikan penggunaan *RME* dalam peningkatan pembelajaran Matematika tentang operasi hitung pecahan pada siswa kelas V Sekolah Dasar, (b) untuk menjelaskan adanya peningkatan pembelajaran Matematika tentang operasi hitung pecahan dengan menggunakan pendekatan *RME* pada siswa kelas V Sekolah Dasar, (c) untuk memaparkan kendala dan solusi dari penerapan *RME* dalam peningkatan pembelajaran matematika tentang operasi hitung

pecahan pada siswa kelas V Sekolah Dasar.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 2 Selotumpeng, Kecamatan Mirit, Kabupaten Kebumen. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V SD Negeri 2 Selotumpeng Tahun Ajaran 2013/2014 yang berjumlah 14 siswa terdiri dari 5 siswa perempuan dan 9 siswa laki-laki. Penelitian dilaksanakan mulai dari bulan Desember tahun 2013 sampai bulan Mei tahun 2014.

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas. Sumber data dalam penelitian ini adalah siswa, guru, dan observer. Teknik Pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini berupa observasi, wawancara, tes, dan dokumentasi. Validitas data menggunakan triangulasi sumber dan triangulasi teknik. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif dianalisis menggunakan teknik statistik deskriptif. Analisis data kualitatif menggunakan model analisis dari Miles dan Huberman yang meliputi tiga langkah kegiatan analisis, yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan (Sugiyono, 2009: 337).

Indikator kinerja penelitian yang diharapkan adalah  $\geq 85\%$  untuk pelaksanaan pembelajaran menggunakan pendekatan *RME*,  $\geq 85\%$  untuk siswa dalam mengikuti pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *RME* dan  $\geq 85\%$  untuk jumlah siswa yang mencapai ketuntasan tes hasil belajar secara klasikal yaitu mendapat nilai  $\geq 70$ .

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap perencanaan peneliti menyusun skenario pembelajaran dan rencana pelaksanaan pembelajaran melalui penggunaan pendekatan *RME*. Peneliti juga menyiapkan instrumen yang dibutuhkan untuk pengamatan proses pembelajaran berupa lembar observasi, pedoman wawancara dan tes. Sedangkan hasil pretes menunjukkan sebagian besar siswa kelas V kurang menguasai materi Matematika.

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan pada tiap pertemuan, hasil akhir observasi siklus I-III adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Observasi pada Guru dan Siswa

Langkah	Siklus			Rata-rata
	I	II	III	
<i>RME</i>				
Ke-1	83,34	87,5	89,58	87,5
Ke-2	84,03	85,07	85,94	85,01
Ke-3	84,17	85,17	86,11	85,15
Ke-4	85,56	88,6	89,72	87,96
Ke-5	86,80	87,67	87,85	87,44

Berdasarkan tabel 1 hasil observasi pada guru dan siswa menggunakan pendekatan *RME* setiap siklus mengalami peningkatan. Hal tersebut menandakan perbaikan langkah *RME* yang dilakukan pada setiap siklusnya dapat dilaksanakan dengan baik dan memenuhi indikator penelitian sebesar 85%.

Langkah pertama adalah memahami masalah kontekstual. Langkah ini sesuai pendapat Gravemeijer (Tarigan, 2006: 5) bahwa, siswa dilatih untuk bernalar dalam mengerjakan setiap soal yang dikerjakan. Kemudian langkah kedua adalah menjelaskan masalah

kontekstual. Langkah ini sesuai yang dipaparkan Wijaya (2011: 45) yaitu, mengidentifikasi konsep matematika yang relevan dengan masa lalu peserta didik dan mengorganisasikan masalah sesuai dengan konsep Matematika.

Langkah ketiga adalah menyelesaikan masalah kontekstual. Hal ini sejalan dengan pendapat Wijaya (2011: 45) bahwa, dalam menyelesaikan masalah Matematika dilakukan melalui diskusi kelompok. Langkah keempat membandingkan dan mendiskusikan jawaban. Pada langkah ini sesuai langkah yang dipaparkan oleh De Lange (Hadi, 2005: 37) yaitu, pengajaran berlangsung secara interaktif. Dari diskusi ini diharapkan muncul jawaban yang dapat disepakati setiap anggota kelompok. Sedangkan langkah kelima adalah menyimpulkan. Pada langkah ini bertahap meninggalkan situasi dunia nyata melalui proses perumusan asumsi, generalisasi dan formalisasi (Wijaya, 2011: 45).

Pembelajaran selama pelaksanaan tindakan berjalan dengan lancar. Siswa dapat melaksanakan dengan baik kegiatan pembelajaran Matematika tentang operasi hitung pecahan menggunakan pendekatan *RME*. Hal ini terbukti pada hasil akhir pembelajaran jumlah siswa yang tuntas terus meningkat. Hal tersebut menunjukkan bahwa penggunaan pendekatan *RME* sesuai skenario dan RPP dapat memaksimalkan proses pembelajaran dan tercermin melalui tes hasil belajar.

Tabel 2. Perbandingan Hasil Belajar Siswa

Siklus	Rata-rata Kelas	Ketuntasan	Ket
I	57,38	57,14%	-
II	73,33	85,71%	Meningkat
III	77,98	88,09%	Meningkat

Hasil penelitian ini sejalan dengan uji coba Matematika realistik dari simpulan Hadi yang menunjukkan bahwa, setelah siswa diberi soal kontekstual yang dirancang dengan alur berpikir anak akan membangun pemahaman terhadap konsep Matematika (2005: 52). Selain itu berdasarkan uji coba dan implementasi *RME* di beberapa SD menunjukkan hasil yang positif. Siswa menjadi termotivasi, terbiasa bekerja sama, dan saling menghargai (Hadi, 2005: 150).

Pada awalnya siswa masih kesulitan dalam menyelesaikan masalah kontekstual. Tetapi hal tersebut sesuai dengan pendapat Suparman (Anitah, 2009: 18) bahwa, perkembangan dan kecepatan belajar peserta didik bervariasi ada yang cepat, ada yang lambat. Sehingga perlu adanya bimbingan secara lebih intensif diberikan pada siswa yang mengalami kesulitan. Munculnya permasalahan baru bahwa anak yang cerdas menjadi bosan karena guru lebih memperhatikan anak yang lemah. Hal yang bisa ditempuh adalah meminta siswa yang cerdas membantu siswa yang lemah dalam diskusi kelompok.

## SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas tentang penggunaan pendekatan *RME* dalam peningkatan pembelajaran tentang operasi hitung pecahan pada siswa kelas V yang telah dilaksanakan selama tiga siklus, dapat

disimpulkan bahwa: (1) Langkah-langkah penggunaan pendekatan *RME* adalah sebagai berikut: (a) memahami masalah kontekstual, (b) menjelaskan masalah kon-tekstual, (c) menyelesaikan masalah kontekstual, (d) membandingkan dan mendiskusikan jawaban, (e) menyimpulkan. (2) Penggunaan pendekatan *RME* yang sesuai dengan langkah-langkah dapat meningkatkan pembelajaran operasi hitung pecahan. (3) Kendala pada penggunaan pendekatan *RME* adalah: (a) siswa masih bingung dalam menyelesaikan masalah, (b) waktu pelaksanaan melebihi jam pelajaran, (c) siswa merasa lelah saat belajar, (d) siswa masih sulit menerima pendapat kelompok lain, (e) siswa belum berani mengungkapkan pendapat dan memberi tanggapan, (f) guru langsung memperjelas jawaban siswa, (g) siswa sulit mengakui kesalahan diri. Adapun solusi dari kendala tersebut yaitu: (a) bimbingan siswa lebih intensif, (b) prioritas waktu untuk menyelesaikan masalah, (c) relaksasi belajar dan bernyanyi bersama, (d) menyatukan beberapa pendapat yang berbeda, (e) guru harus mampu memotivasi siswa untuk mengkomunikasikan idenya, (f) menggunakan pertanyaan pancingan tanpa mendominasi jawaban, (g) guru memotivasi siswa untuk mengubah perilaku dan memperbaiki keadaannya sendiri.

Simpulan penelitian ini adalah penggunaan pendekatan *RME* dapat meningkatkan pembelajaran pecahan pada siswa kelas V SD Negeri 2 Selotumpeng Tahun Ajaran 2013/2014.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anitah, S.W. (2009). *Strategi Pembelajaran di SD*. Jakarta: Universitas terbuka.
- Freudenthal, H. (1991). *Revisiting Mathematics Education: China Lectures*. Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic Publisher.
- Gravemeijer, K.P.E. (1994). *Developing Realistic Mathematics Education*. Netherland: Freudenthal Institute.
- Hadi, S. (2005). *Pendidikan Matematika Realistik dan Implementasinya*. Banjarmasin: Tulip.
- Nasution, N. (1992). *Psikologi Pendidikan Modul 1-9*. Jakarta: Depdikbud.
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Tarigan, D. (2006). *Pembelajaran Matematika Realistik*. Jakarta: Depdiknas.
- Wijaya, A. (2011). *Pendidikan Matematika Realistik Suatu Alternatif pendekatan Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Graha Ilmu

